



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

PHAT030038.

IB/2004/051092

REC'D 05 JUL 2004

WIPO

PCT

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten europäischen Patentanmeldung überein.

The attached documents are exact copies of the European patent application described on the following page, as originally filed.

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet européen spécifiée à la page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

03102018.3 ✓

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

Der Präsident des Europäischen Patentamts;  
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets  
p.o.

R C van Dijk



Anmeldung Nr:  
Application no.: 03102018.3 ✓  
Demande no:

Anmeldetag:  
Date of filing: 04.07.03 ✓  
Date de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

Koninklijke Philips Electronics N.V.  
Groenewoudseweg 1  
5621 BA Eindhoven  
PAYS-BAS

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:  
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.  
If no title is shown please refer to the description.  
Si aucun titre n'est indiqué se référer à la description.)

Rasiergerät mit einem schwenkbar montierten Scherkopf

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s)  
revendiquée(s)

Staat/Tag/Aktenzeichen/State/Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/  
Classification internationale des brevets:

B26B21/00

Am Anmeldetag benannte Vertragsstaaten/Contracting states designated at date of  
filing/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LU MC NL  
PT RO SE SI SK TR LI

Rasiergerät mit einem schwenkbar montierten Scherkopf

Die Erfindung bezieht sich auf ein Rasiergerät, mit einem Basisteil, der in einer Hand gehalten werden kann und der ein kopfseitiges Ende und ein fußseitiges Ende aufweist, und mit einem Scherkopf, der im Bereich des kopfseitigen Endes des Basisteils an dem Basisteil montiert ist und der eine Kurzhaar-Schneideinrichtung und eine in einer ersten Seitenrichtung des Scherkopfs seitlich neben der Kurzhaar-Schneideinrichtung angeordnete Langhaar-Schneideinrichtung aufweist, und wobei die Kurzhaar-Schneideinrichtung miteinander zusammenwirkende Kurzhaar-Schneidteile aufweist und wobei die Langhaar-Schneideinrichtung durch eine Zahnschneideinrichtung gebildet ist, die zwei in einer Reihenlängsrichtung nebeneinander liegende Schneidezahnreihen aufweist, und wobei der Scherkopf gegenüber dem Basisteil verschwenkbar gelagert ist, und zwar um eine parallel zu der Reihenlängsrichtung verlaufende Schwenkachse.

15

Ein Rasiergerät entsprechend der vorstehend in dem ersten Absatz angeführten Gattung ist aus dem Patentdokument US 4 922 608 A bekannt. Bei dem bekannten Rasiergerät liegt die Schwenkachse, um die der Scherkopf gegenüber dem Basisteil verschwenkbar ist, zwischen der Kurzhaar-Schneideinrichtung und der Langhaar-Schneideinrichtung, und zwar an der in der Tiefenrichtung des Scherkopfs von dem Basisteil abgewandten Seite. Als Folge dieser Anordnung der Schwenkachse müssen bei dem bekannten Rasiergerät im Bereich des freien Endes des Scherkopfs, also in dem von dem Basisteil abgewandten Bereich des Scherkopfs, Mittel zum schwenkbaren Lagern des Scherkopfs vorgesehen sein, was bei dem bekannten Rasiergerät dadurch gelöst ist, dass seitliche Bestandteile des Rasiergeräts bzw. des Scherkopfs über das Niveau der Kurzhaar-Schneideinrichtung und der seitlich benachbarten Zahn-Schneideinrichtung hinaus verlängert sind, was aber im Hinblick auf ein von dem Scherkopf möglichst unbehindertes Rasieren und ein angenehmes Rasiergefühl ungünstig ist.

30

Weiters ist zu erwähnen, dass bei dem bekannten Rasiergerät das Verschwenken des Scherkopfs um die Schwenkachse nur durch die beim Betrieb des Rasiergerätes auf die Kurzhaarschneideinrichtung und auf die Zahnschneideinrichtung von

der Haut ausgeübten Reibungskräfte bewirkt wird. Aufgrund dieser Sachlage kann bei dem bekannten Rasiergerät der Fall eintreten, dass das Verschwenken des Scherkopfs relativ langsam und gegebenenfalls auch mit zu geringem Hub erfolgt, wobei dann nicht sichergestellt ist, dass bei einem Betrieb sowohl die Kurzhaar-Schneideinrichtung als auch  
5 die Zahn-Schneideinrichtung ein möglichst gutes Schneidergebnis liefern.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, die vorstehend angeführten Schwierigkeiten zu beseitigen und ein verbessertes Rasiergerät zu schaffen.

10 Zur Lösung der vorstehend angeführten Aufgabe sind bei einem Rasiergerät gemäß der Erfindung erfindungsgemäße Merkmale vorgesehen, so dass ein Rasiergerät gemäß der Erfindung auf die nachfolgend angegebene Weise charakterisierbar ist, nämlich:  
Rasiergerät, mit einem Basisteil, der in einer Hand gehalten werden kann und der ein kopfseitiges Ende und ein fußseitiges Ende aufweist, und mit einem Scherkopf, der  
15 im Bereich des kopfseitigen Endes des Basisteils an dem Basisteil montiert ist und der eine Kurzhaar-Schneideinrichtung und eine in einer ersten Seitenrichtung des Scherkopfs seitlich neben der Kurzhaar-Schneideinrichtung angeordnete Langhaar-Schneideinrichtung aufweist, und wobei die Kurzhaar-Schneideinrichtung miteinander zusammenwirkende Kurzhaar-Schneidteile aufweist und wobei die Langhaar-Schneideinrichtung durch eine  
20 Zahnschneideinrichtung gebildet ist, die zwei in einer Reihenlängsrichtung nebeneinander liegende Schneidzahnreihen aufweist, und wobei der Scherkopf gegenüber dem Basisteil verschwenkbar gelagert ist, und zwar um eine parallel zu der Reihenlängsrichtung verlaufende Schwenkachse, und wobei die Schwenkachse gegenüber den Kurzhaar-Schneidteilen und den Schneidzahnreihen in einer Tiefenrichtung des Scherkopfs zu dem  
25 Basisteil hin versetzt angeordnet ist und wobei Federmittel vorgesehen sind, die den Scherkopf im wesentlichen entgegen der Tiefenrichtung von dem Basisteil weg und zu einer Ruheposition des Scherkopfs hin federnd belasten.

Durch das Vorsehen der Merkmale gemäß der Erfindung ist auf baulich einfache und raumsparende Weise erreicht, dass für das verschwenkbare Lagern des  
30 Scherkopfs keine Schwenklagermittel im Bereich des freien Endes des Scherkopfs erforderlich sind, sondern dass die Mittel zum schwenkbaren Lagern des Scherkopfs gegenüber dem freien Ende des Scherkopfs in Richtung zu dem Basisteil hin versetzt

angeordnet sind, so dass die Mittel zum schwenkbaren Lagern des Scherkopfs praktisch keinen zusätzlichen Raum in Anspruch nehmen. Weiters ist durch das erfindungsgemäße Anordnen der Schwenkachse erreicht, dass die durch die zu rasierende Haut auf die Kurzhaar-Schneideinrichtung und die Zahn-Schneideinrichtung ausgeübten Reibungskräfte relativ hohe auf den Scherkopf einwirkende Drehmomente zur Folge haben, so dass ein  
5 sicheres und schnelles Verschwenken des Scherkopfs sichergestellt ist. Weiters ist bei der erfindungsgemäßen Lösung der Vorteil erreicht, dass mit Hilfe der Federmittel ein sicheres Anlegen bzw. Angelegthalten der mit der Haut in Wirkverbindung zu haltenden Schneidelemente gewährleistet ist.

10 Bei einem Rasiergerät gemäß der Erfindung können eine Längsachse des Basisteils und eine Tiefenachse des Scherkopfs parallel zueinander verlaufen. Mit anderen Worten ausgedrückt, können die Längsachse und die Tiefenachse einen Winkel von  $180^\circ$  miteinander einschließen. Als sehr vorteilhaft hat es sich aber erwiesen, wenn bei einem Rasiergerät gemäß der Erfindung zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 2  
15 vorgesehen sind. Dies ist im Hinblick auf eine bequeme Handhabung vorteilhaft. Weiters ist dies im Hinblick auf ein möglichst gutes und gleichzeitiges Zusammenwirken der Kurzhaar-Schneideinrichtung und der Zahn-Schneideinrichtung mit einem zu rasierenden Hautbereich vorteilhaft.

Bei einem wie in dem vorstehenden Absatz erwähnten Rasiergerät gemäß der  
20 Erfindung hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 3 vorgesehen sind. Eine solche Ausbildung hat sich im Hinblick auf eine besonders bequeme Handhabung und auf ein besonders effizientes Rasieren als vorteilhaft erwiesen.

Bei einem Rasiergerät gemäß der Erfindung kann die Schwenkachse etwa im  
25 Bereich der Tiefenachse des Scherkopfs angeordnet sein. Es hat sich aber als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die Schwenkachse gegenüber der Tiefenachse in der ersten Seitenrichtung versetzt angeordnet ist. Hierdurch wird ein Hebelarm, der für die auf die Schneideinrichtungen einwirkenden Reibungskräfte relevant ist, mit einer möglichst großen Länge erzielt, was im Hinblick auf ein möglichst sicheres und schnelles  
30 Verschwenken des Scherkopfs gegenüber dem Basisteil vorteilhaft ist.

Als Federmittel können bekannte Blattfedern, Spiralfedern oder Torsionsfedern zur Anwendung kommen. Als besonders vorteilhaft hat es sich aber erwiesen, wenn bei

einem Rasiergerät gemäß der Erfindung zusätzlich die Merkmale gemäß dem Anspruch 6 vorgesehen sind. Eine solche Lösung zeichnet sich durch eine besonders einfache bauliche Ausbildung und durch eine einfache Montierbarkeit der Federmittel aus.

Die vorstehend angeführten Aspekte und weitere Aspekte der Erfindung gehen  
5 aus den im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispielen hervor und sind anhand dieser Ausführungsbeispiele erläutert.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand von zwei in den Zeichnungen  
10 dargestellten Ausführungsbeispielen weiter beschrieben, auf die die Erfindung aber nicht beschränkt ist.

Die Figur 1 zeigt in einem Schnitt einen Teil eines Rasiergeräts gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Die Figur 2 zeigt in einer Schrägansicht von oben einen Teil eines Rasiergeräts  
15 gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Die Figur 3 zeigt in einem Schnitt und auf etwas schematisierte Weise das Rasiergerät gemäß der Figur 2.

20 Die Figur 1 zeigt ein Rasiergerät 1. Das Rasiergerät 1 weist einen in der Figur 1 nur teilweise dargestellten Basisteil 2 und einen Scherkopf 3 auf. Der Basisteil 2 kann in einer Hand gehalten werden. Der Basisteil 2 weist ein kopfseitiges Ende 2E und ein aus der Figur 1 nicht ersichtliches fußseitiges Ende auf. Anschließend an das kopfseitige Ende 2E ist der Basisteil 2 gegenüber dem übrigen in der Figur 1 nicht dargestellten Basisteil  
25 halsförmig ausgebildet, was bedeutet, dass der Basisteil 2 angrenzend an sein kopfseitiges Ende 2E dünn ausgebildet ist, dies im Vergleich zu dem aus der Figur 1 nicht ersichtlichen übrigen Teil des Basisteils 2.

Der Scherkopf 3 ist im Bereich des kopfseitigen Endes 2E des Basisteils 2 an dem Basisteil 2 montiert. Der Scherkopf 3 weist ein Scherkopfgehäuse 4 auf, das im  
30 wesentlichen rahmenförmig ausgebildet ist und das hierbei eine erste Längswand 5 und eine zweite Längswand 6 sowie zwei die zwei Längswände 5 und 6 miteinander verbindende Querwände 7 aufweist, von denen aus der Figur 1 nur eine Querwand 7

ersichtlich ist. In dem Scherkopfgehäuse 4 sind eine Kurzhaar-Schneideinrichtung 8 und eine in einer mit einem Pfeil 9 angegebenen ersten Seitenrichtung des Scherkopfs 3 seitlich neben der Kurzhaar-Schneideinrichtung 8 angeordnete Langhaar-Schneideinrichtung untergebracht, welche Langhaar-Schneideinrichtung durch eine erste

5 Zahnschneideinrichtung 10 gebildet ist. Die Kurzhaar-Schneideinrichtung 8 weist miteinander zusammenwirkende Kurzhaar-Schneidteile 11 und 12 auf, die in dem hier vorliegenden Fall durch eine Siebscherfolie 11 und durch eine Mehrzahl von bogenförmig ausgebildeten Messerlamellen 12 gebildet sind. Die Siebscherfolie 11 ist hierbei über die Messerlamellen 12 gespannt gehalten. Die Siebscherfolie 11 ist hierbei mit Hilfe von

10 einem Folienrahmen 13 gehalten, der zwei Längsstege 14 und 15 und zwei Querstege 16 umfasst, von welchen zwei Querstegen 16 aus der Figur 1 nur ein Quersteg 16 ersichtlich ist. Der Folienrahmen 13 ist hierbei auf nicht näher dargestellte Weise in dem Scherkopfgehäuse 4 festgehalten. Die Messerlamellen 12 sind mit Hilfe von einem im Querschnitt U-förmigen Messerlamellenträger 17 festgehalten. Mit dem

15 Messerlamellenträger 17 sind zwei Längsstege 18 und 19 eines Mitnehmers 20 verbunden. Der Mitnehmer 20 weist weiters zwei Querstege 21 auf, von welchen zwei Querstegen 21 aus der Figur 1 nur ein Quersteg 21 ersichtlich ist. Von den zwei Längsstegen 18 und 19 stehen zwei federnde Haken 18E und 19E ab, mit deren Hilfe der Mitnehmer 20 und folglich der Messerlamellenträger 17 an einem in dem Scherkopfgehäuse 4 auf nicht näher

20 beschriebene Weise festgehaltenen Träger 22 gesichert sind und somit in dem Scherkopfgehäuse 4 festgehalten sind. Im Inneren des Mitnehmers 20 sind zwei Mitnehmerrippen 23 vorgesehen, von welchen zwei Mitnehmerrippen 23 aus der Figur 1 nur eine Mitnehmerrippe 23 ersichtlich ist. In den Mitnehmer 20, und zwar zwischen die zwei Mitnehmerrippen 23 ragt das freie Ende 24 eines abgewinkelt ausgebildeten

25 Antriebshebels 25, der um eine Achse 26 in dem Basisteil 2 schwenkbar gelagert ist und zu seiner schwenkbaren Lagerung zwei Achsstummel 27 und 28 aufweist, die in Gegenlagern 29 und 30 des Basisteils 2 schwenkbar gehalten sind. Die Achsstummel 27 und 28 und die Gegenlager 29 und 30 bilden Lagermittel 31 zum schwenkbaren Lagern des Antriebshebels 25. In unmittelbarer Nähe der Lagermittel 31 ist eine aus elastischem Material bestehende

30 Dichtung 32 vorgesehen, die mit einem Lagerring 33 in dem Basisteil 2 festgehalten ist und die mit einer Dichtlippe 34 den Antriebshebel 25 umgibt. Mit Hilfe der Dichtung 32 ist eine wasserdichte Ausbildung des Rasiergeräts 1 gewährleistet, so dass die in dem Basisteil

2 enthaltenen Geräteteile, nämlich zwei Batterien und ein Elektromotor und eine elektrische Schaltung gut gegen Nässe geschützt sind.

Bei dem Rasiergerät 1 ist eine zweite Zahnschneideinrichtung 35 vorgesehen. Die Ausbildung ist hierbei so getroffen, dass die Kurzhaar-Schneideinrichtung 8 zwischen  
5 der ersten Zahnschneideinrichtung 10 und der zweiten Zahnschneideinrichtung 35 angeordnet ist. Bei dem Rasiergerät 1 sind die erste Zahnschneideinrichtung 10 und die zweite Zahnschneideinrichtung 35 zu einer Zahnschneidkonfiguration 36 vereinigt. Die Zahnschneidkonfiguration 36 weist hierbei einen in dem Scherkopf 3 stationär gehaltenen und U-förmig, also wannenartig ausgebildeten ersten Konfigurationsteil 37 und einen  
10 gegenüber dem Scherkopf 3 und gegenüber dem stationär gehaltenen Konfigurationsteil 37 hin- und hergehend verstellbar gehaltenen zweiten Konfigurationsteil 38 auf. Der zweite Konfigurationsteil 38 ist im Querschnitt ebenso U-förmig, also wannenartig ausgebildet. Der zweite Konfigurationsteil 38 ist mit dem Mitnehmer 21 fest verbunden und folglich über den Mitnehmer 21 ebenso mit Hilfe des Antriebshebels 25 hin- und hergehend  
15 antreibbar.

Im Bereich seiner beiden freien Enden weist der stationär gehaltene erste Konfigurationsteil 37 je eine in einer Reihenlängsrichtung verlaufende Schneidzahnreihe 39 bzw. 40 auf. Auf analoge Weise weist der zweite Konfigurationsteil 38 je eine in der Reihenlängsrichtung verlaufende Schneidzahnreihe 41 bzw. 42 auf. Dies hat zur Folge,  
20 dass die erste Zahnschneideinrichtung 10 zwei in der Reihenlängsrichtung nebeneinander liegende Schneidzahnreihen 39 und 41 aufweist, die gut aneinander liegend gehalten sind. Weiters hat dies zur Folge, dass die zweite Zahnschneideinrichtung 35 zwei in der Reihenlängsrichtung nebeneinander liegende Schneidzahnreihen 40 und 42 aufweist, die ebenso gut aneinander liegend gehalten sind.

Bei dem Rasiergerät 1 ist der Scherkopf 3 gegenüber dem Basisteil 2 verschwenkbar gelagert, und zwar um eine parallel zu der Reihenlängsrichtung der Schneidzahnreihen 39, 40, 41 und 42 verlaufende Schwenkachse 43. Die Schwenkachse 43 ist hierbei mit Hilfe von Schwenklagermitteln 44 realisiert, welche Schwenklagermittel 44 zwei Lagerstummel 45 aufweisen, von denen aus der Figur 1 nur ein Lagerstummel 45  
25 ersichtlich ist. Die Lagerstummel 45 stehen hierbei von den Querwänden 7 des Scherkopfgehäuses 4 nach innen hin ab und ragen hierbei in Lagerbohrungen, die in zwei mit dem Basisteil 2 verbundenen Lagerlappen 46 vorgesehen sind, von welchen zwei  
30



Lagerlappen 46 in der Figur 1 nur ein Lagerlappen 46 ersichtlich ist. Die Schwenkachse 43 ist hierbei – wie dies aus der Figur 1 klar ersichtlich ist – gegenüber den Kurzhaar-Schneidteilen 11 und 12 und den Schneidzahnreihen 39, 40, 41 und 42 in einer mit Hilfe eines Pfeils 47 angegebenen Tiefenrichtung des Scherkopfs 3 zu dem Basisteil 2 hin  
5 versetzt angeordnet. In dem hier vorliegenden Fall ist der Scherkopf 3 gegenüber dem Basisteil um etwa  $10^\circ$  schwenkbar. Es sind aber auch andere Lösungen denkbar, bei denen ein Verschwenken um nur  $5^\circ$  oder um  $15^\circ$ , um  $20^\circ$  oder auch um mehr als  $20^\circ$  möglich ist.

Weiters sind bei dem Rasiergerät 1 auf vorteilhafte Weise Federmittel vorgesehen, die den Scherkopf 3 im wesentlichen entgegen der Tiefenrichtung 47 von dem  
10 Basisteil 2 weg und zu einer Ruheposition des Scherkopfs 3 hin federnd belasten. Die Federmittel weisen hierbei eine Drahtfeder 48 auf bzw. sind in diesem Fall durch eine Drahtfeder 48 gebildet. Die Drahtfeder 48 weist einen mehrfach gewundenen Mittenabschnitt 49 und zwei Schenkelabschnitte 50 und 51 auf. Mit ihrem Mittenabschnitt 49 ist die Drahtfeder 48 konzentrisch zu der Schwenkachse 43 bzw. konzentrisch zu den  
15 Lagerstummeln 45 angeordnet. Der erste Schenkelabschnitt 50 stützt sich mit seinem freien Ende an einem Wandabschnitt des Gehäuses des Basisteils 2 ab. Der zweite Schenkelabschnitt 51 stützt sich mit einem vor seinem freien Ende liegenden Bereich an einem in dem Scherkopfgehäuse 4 vorgesehenen Anschlag 52 ab. Die Ruheposition des Scherkopfs 3, welche Ruheposition in der Figur 1 dargestellt ist, ist mit Hilfe von einem  
20 Begrenzungsarm 53 festgelegt, der sich in einer Ausnehmung 54 in dem Gehäuse des Basisteils 2 an der Bodenwand dieser Ausnehmung 54 zum Festlegen der Ruheposition des Scherkopfs 3 abstützt.

Der Basisteil 2 weist eine zwischen seinem in der Figur 1 nicht dargestellten fußseitigen Ende und seinem kopfseitigen Ende 4 verlaufende und in der Figur 1 mit einem  
25 strichpunktierten Pfeil 55 angegebene Längsachse auf. Der Scherkopf weist eine parallel zu der Tiefenrichtung 47 verlaufende und in der Figur 1 ebenso mit einer strichpunktierten Linie angegebene Tiefenachse 56 auf. Bei dem Rasiergerät 1 gemäß der Figur 1 schließen die Längsachse 55 des Basisteils 2 und die Tiefenachse 56 des Scherkopfs 3 einen Neigungswinkel  $\beta$  miteinander ein, der in dem hier vorliegenden Fall einen Wert von etwa  
30  $130^\circ$  aufweist. Es ist klar, dass auch andere Neigungswinkel möglich sind, beispielsweise  $110^\circ$ ,  $120^\circ$ ,  $140^\circ$ ,  $150^\circ$  oder  $160^\circ$ .

In dem hier vorliegenden Fall ist die Schwenkachse 43 gegenüber der

Tiefenachse 56 in der ersten Seitenrichtung 9 versetzt angeordnet.

Bei dem in den Figuren 2 und 3 dargestellten Rasiergerät 1 ist die Kurzhaar-Schneideinrichtung überhaupt nicht dargestellt und ist die Zahnschneidkonfiguration 36 nur schematisch dargestellt.

5 Bei dem Rasiergerät 1 gemäß der Figuren 2 und 3 ist die Schwenkachse 43, um welche Schwenkachse 43 der Scherkopf 3 gegenüber dem Basisteil 2 verschwenkbar ist, gegenüber der Tiefenachse 56 des Scherkopfs 3 in der ersten Seitenrichtung 9 weiter versetzt angeordnet, als dies bei dem Rasiergerät 1 gemäß der Figur 1 der Fall ist. Bei dem Rasiergerät 1 gemäß den Figuren 2 und 3 liegt die Schwenkachse 43 in der Seitenrichtung  
10 9 neben der Zahnschneidkonfiguration 36, wogegen bei dem Rasiergerät 1 gemäß der Figur 1 die Schwenkachse 43 in der Tiefenrichtung 47 unterhalb der Zahnschneidkonfiguration 36 liegt.

Bei dem Rasiergerät 1 gemäß den Figuren 2 und 3 ist als Federmittel eine in der Figur 3 schematisch angedeutete Stabfeder 57 vorgesehen, die in ihrem Mittenbereich  
15 in dem Scherkopf 3 festgehalten ist und die sich mit ihren beiden Endbereichen auf nicht näher dargestellte Weise an dem Basisteil 2 abstützt. Mit Hilfe der Stabfeder 57 ist der Scherkopf 3 entgegen der Tiefenrichtung 47 von dem Basisteil 2 weg federnd belastet.

Bei den zwei vorstehend beschriebenen Rasiergeräten 1 ist aufgrund der Ausbildung gemäß der Erfindung als Vorteil erreicht, dass sowohl bei einem  
20 Entlangbewegen des Scherkopfs 3 an einem zu rasierenden Hautbereich in einer im wesentlichen parallel zu der Seitenrichtung 9 verlaufenden Bewegungsrichtung, also bei einem Ziehen des Scherkopfs 3 über den zu rasierenden Hautbereich, als auch bei einem Entlangbewegen des Scherkopfs 3 an einem zu rasierenden Hautbereich im wesentlichen entgegen der Seitenrichtung 9, also bei einem Schieben des Scherkopfs 3 über den zu  
25 rasierenden Hautbereich, stets für ein gutes Zusammenwirken der Kurzhaar-Schneideinrichtung 8 und der ersten Zahnschneideinrichtung 10 bei einem ziehenden Betrieb und der zweiten Zahnschneideinrichtung 35 bei einem schiebenden Betrieb gesorgt ist, und zwar deshalb, weil durch die Reibungskräfte, die auf die jeweils in Wirkverbindung mit dem zu rasierenden Hautbereich stehenden Schneidelemente  
30 einwirkenden, ein relativ hohes Drehmoment auf den Scherkopf 3 ausgeübt wird, was zu einem schnellen und einwandfreien Verschwenken des Scherkopfs 3 gegenüber dem Basisteil 2 führt. Somit ist sowohl bei einem ziehenden Betrieb als auch bei einem

schiebenden Betrieb stets dafür gesorgt, dass mit der jeweils vor der Kurzhaar-Schneideinrichtung 8 zur Schneidwirkung kommenden Zahnschneideinrichtung 10 bzw. 35 ein gutes Kürzen von langen Haaren und nachfolgend mit Hilfe der Kurzhaar-Schneideinrichtung 8 ein glattes Rasieren der Haut durchgeführt wird.

- 5 Die Erfindung ist auf die im Vorstehenden beschriebenen Lösungen nicht beschränkt. Sowohl im Hinblick auf die Anordnung einer Schwenkachse, um welche Schwenkachse ein Scherkopf gegenüber einem Basisteil verschwenkbar ist, als auch hinsichtlich der Ausbildung der Mittel zum schwenkbaren Lagern sind mehrere Lösungen möglich. Beispielsweise kann im Vergleich zu den beiden vorstehend beschriebenen
- 10 Lösungen die Schwenkachse mit Bezug auf den abgewinkelt ausgebildeten Antriebshebel auch an der gegenüberliegenden Seite des Antriebshebels liegen. Auch kann die Schwenkachse mit Hilfe einer durchgehenden Lagerwelle gebildet sind.

- Weiters kann erwähnt werden, dass ein Rasiergerät gemäß der Erfindung auch zwei Kurzhaar-Schneideinrichtungen aufweisen kann, wobei beide Kurzhaar-
- 15 Schneideinrichtungen beispielsweise je ein im Querschnitt U-förmig ausgebildetes stationäres Obermesser und ein im Querschnitt ebenso U-förmig ausgebildetes und innerhalb des Obermessers angeordnetes hin- und hergehend antreibbares Untermesser aufweisen kann. Weiters sei erwähnt, dass ein Rasiergerät gemäß der Erfindung auch nur eine Kurzhaar-Schneideinrichtung aufweisen kann, die in der Weise ausgebildet sein kann,
- 20 dass mindestens eine kreisringförmige Scherplatte vorgesehen ist, mit der mehrere rotierend antreibbare Untermesser zusammenwirken. Auch kann ein Rasiergerät gemäß der Erfindung nur eine Langhaar-Schneideinrichtung aufweisen.

Patentansprüche:

1. Rasiergerät,  
mit einem Basisteil, der in einer Hand gehalten werden kann und der ein kopfseitiges Ende und ein fußseitiges Ende aufweist, und
- 5 mit einem Scherkopf, der im Bereich des kopfseitigen Endes des Basisteils an dem Basisteil montiert ist und der eine Kurzhaar-Schneideinrichtung und eine in einer ersten Seitenrichtung des Scherkopfs seitlich neben der Kurzhaar-Schneideinrichtung angeordnete Langhaar-Schneideinrichtung aufweist, und  
wobei die Kurzhaar-Schneideinrichtung miteinander zusammenwirkende Kurzhaar-  
10 Schneidteile aufweist  
und wobei die Langhaar-Schneideinrichtung durch eine Zahnschneideinrichtung gebildet ist, die zwei in einer Reihenlängsrichtung nebeneinander liegende Schneidzahnreihen aufweist, und  
wobei der Scherkopf gegenüber dem Basisteil verschwenkbar gelagert ist, und zwar um  
15 eine parallel zu der Reihenlängsrichtung verlaufende Schwenkachse, und  
wobei die Schwenkachse gegenüber den Kurzhaar-Schneidteilen und den Schneidzahnreihen in einer Tiefenrichtung des Scherkopfs zu dem Basisteil hin versetzt angeordnet ist und  
wobei Federmittel vorgesehen sind, die den Scherkopf im wesentlichen entgegen der  
20 Tiefenrichtung von dem Basisteil weg und zu einer Ruheposition des Scherkopfs hin federnd belasten.
2. Rasiergerät nach Anspruch 1,  
wobei der Basisteil eine zwischen seinem fußseitigen Ende und seinem kopfseitigen Ende verlaufende Längsachse aufweist und  
25 wobei der Scherkopf eine parallel zu der Tiefenrichtung verlaufende Tiefenachse aufweist und  
wobei die Längsachse des Basisteils und die Tiefenachse des Scherkopfs einen Neigungswinkel miteinander einschließen, der kleiner als 180° ist.
3. Rasiergerät nach Anspruch 2,  
30 wobei der Neigungswinkel in einem Bereich zwischen 120° und 140° liegt und vorzugsweise etwa 130° ist.
4. Rasiergerät nach Anspruch 1,

wobei die Schwenkachse gegenüber der Tiefenachse in der ersten Seitenrichtung versetzt angeordnet ist.

5. Rasiergerät nach Anspruch 1,

wobei eine zweite Zahnschneideinrichtung vorgesehen ist und

5 wobei die Kurzhaar-Schneideinrichtung zwischen den zwei Zahnschneideinrichtungen angeordnet ist.

6. Rasiergerät nach Anspruch 1,

wobei die Federmittel eine Drahtfeder aufweisen, die einen mehrfach gewundenen

Mittenabschnitt und zwei Schenkelabschnitte aufweist und die mit ihrem Mittenabschnitt

10 konzentrisch zur Schwenkachse angeordnet ist.

ZusammenfassungRasiergerät mit einem schwenkbar montierten Scherkopf

Bei einem Rasiergerät (1) mit einem Basisteil (2) und mit einem an dem  
5 Basisteil (2) montierten Scherkopf (3) ist der Scherkopf (3) gegenüber dem Basisteil (2)  
verschwenkbar gelagert, und zwar um eine parallel zu einer Reihenlängsrichtung von  
Schneidzahnreihen (39, 40, 41, 42) verlaufenden Schwenkachse (43), wobei die  
Schwenkachse (43) gegenüber den Schneidzahnreihen (39, 40, 41, 42) in einer  
Tiefenrichtung (56) zu dem Basisteil (2) hin versetzt angeordnet ist und wobei eine Feder  
10 (48) vorgesehen ist, die den Scherkopf (3) entgegen der Tiefenrichtung (56) von dem  
Basisteil (2) weg und zu einer Ruheposition des Scherkopfs (3) hin federnd belastet.

(Figur 1)



